Công ngh□ t□o hình chùm tia laser mang l□i nh□ng b□□c □□t phá l□n trong ch□ t□o thân v□ xe

Nhà cung c□p ph□ tùng ô tô Tây Ban Nha Gestamp là m□t t□p □oàn □a qu□c gia hàng □□u, hi□n □ang cùng □□nh hình t□□ng lai c□a ngành di chuy□n t□i 13 trung tâm F&E trên toàn c□u . Gestamp th□c hi□n công tác tiên phong v□i các s□n ph□m thu□c dòng GES-GIGASTAMPING®: các chi ti□t kích th□□c l□n giúp gi□m tr□ng l□□ng xe, t□ng □□ an toàn, nâng cao hi□u qu□ các quy trình s□n xu□t và rút ng□n th□i gian l□p ráp. "Các chi□n l□□c hàn □□□c chúng tôi phát tri□n chuyên bi□t nh□ Ges-Wire và G-Weld – □□c bi□t trong hàn laser ch□ng l□p có ti□m n□ng thay □□i c□n b□n công ngh□ s□n xu□t chi ti□t k□t c□u", ông Miguel Angel Ferrandez, giám □□c R&D BIW t□i Gestamp gi□i thích. Trong khuôn kh□ h□p tác mang tính □□i tác, Gestamp và TRUMPF cùng nhau □□i m□t v□i thách th□c phát tri□n m□t quy trình hàn laser phù h□p cho s□n xu□t công nghi□p .

Gestamp

www.gestamp.com

Gestamp có tr□ s□ chính t□i Madrid, là m□t t□p □oàn □a qu□c gia hàng □□u trong ngành công nghi□p cung □ng ph□ tùng ô tô, chuyên v□ phát tri□n và s□n xu□t các linh ki□n kim lo□i công ngh□ cao . V□i 115 nhà máy s□n xu□t t□i 24 qu□c gia và h□n 43.000 nhân viên, Gestamp chú tr□ng vào □□i m□i sáng t□o, phát tri□n b□n v□ng và hi□u qu□ v□n hành xu□t s□c. T□i trung tâm 13 F&E trên toàn th□ gi□i, doanh nghi□p này phát tri□n các gi□i pháp □□nh hình t□□ng lai c□a ngành di chuy□n, giúp ph□□ng ti□n an toàn h□n, nh□ h□n và b□n v□ng h□n.

L□NH V□C

Nhà cung c□p ph□ tùng ô tô

CON S□ NHÂN VIÊN

43.000

C□ S□

Madrid (Tây Ban Nha)

CÁC S□N PH□M TRUMPF

- TruFiber
- PFO 33-3
- TruLaser Cell

CÁC □NG D□NG

- Công ngh□ hàn Laser

Các thách th□cn

Ngành công nghi□p ô tô □ang trong quá trình chuy□n □□i công ngh□, v□i nguyên t□c: càng ít chi ti□t c□u thành m□t chi□c xe thì quá trình s□n xu□t càng hi□u qu□ h□n. "Nh□ các chi ti□t có kích th□□c l□n h□n, chúng tôi có th□ s□n xu□t hi□u qu□ h□n và gi□m th□i gian l□p ráp," ông Miguel Angel Ferrandez, giám □□c R&D BIW gi□i thích. "Bên c□nh □ó, có th□ gi□m tr□ng l□□ng xe và t□ng □□ an toàn". V□i dòng s□n ph□m GES-GIGASTAMPING®, Gestamp □ang th□c hi□n vai trò tiên phong trong l□nh v□c này. □ây là vác

chi ti□t k□t c□u kích th□□c l□n □□□c t□o ra thông qua quá trình d□p nóng t□ thép c□□ng □□ cao. Tuy nhiên vi□c hàn các chi ti□t này b□ng laser trong m□t quy trình □n □□nh và phù h□p s□n xu□t công nghi□p là m□t thách th□c , Ferrandez cho bi□t: „Các lo□i thép □□□c tôi ép □□□c ph□ m□t l□p nhôm–silic (AlSi), có ch□c n□ng b□o v□ chi ti□t kh□i □n mòn. Trong hàn □i□m truy□n th□ng, □i□u này không □óng vai trò □áng k□. Tuy nhiên, khi hàn b□ng laser, ban □□u chúng tôi □ã g□p r□t nhi□u khó kh□n." V□n □□ then ch□t là hai lo□i v□t li□u khác nhau không th□ liên k□t m□t cách □□ng nh□t trong □□□ng hàn. Thay vào □ó s□ hình thành các pha liên kim lo□i và ferrit □, nh□ng thành ph□n t□ ch□c kim, v□n □n □nh h□ng tiêu c□c □□n ch□t l□□ng m□i hàn c□ng nh□ các tính ch□t c□ h□c c□a chi ti□t sau khi hình thành k□t c□u, theo ông Nicolai Speker, Tr□□ng b□ ph□n Phát tri□n □ng d□ng t□i TRUMPF.



"Cùng v□i TRUMPF, chúng tôi □ã phát tri□n m□t gi□i pháp có ti□m n□ng thay □□i c□n b□n quy trình s□n xu□t các chi ti□t k□t c□u."

MIGUEL ANGEL FERRANDEZ
GIÁM □□C R&D BIW T□I GESTAMP

Các gi□i pháp

D□a trên □□i m□i công ngh□ hàn laser G-Weld do Gestamp phát tri□n, TRUMPF □ã b□t tay vào công vi□c. G-Weld® □□□c Gestamp phát tri□n nh□m thay th□ ph□□ng pháp hàn □i□m truy□n th□ng trong các d□ng c□t ghép mi□ng vá và ch□n mép. M□t □□□ng hàn hình ch□ G cho phép t□c □□ hàn nhanh h□n t□i n□m l□n, □□ng th□i c□i thi□n □áng k□ hi□u qu□ và ch□t l□□ng s□n xu□t. „Tuy nhiên l□i th□ v□ th□i gian này s□ nhanh chóng m□t □i n□u chúng tôi ph□i lo□i b□ l□p ph□ nhôm–silic tr□□c khi hàn laser b□ng m□t công □o□n x□ lý tr□□c □ó", theo Ferrandez. Gi□i pháp: Bi□n □□i chùm tia – trong tr□□ng h□p c□a Gestamp, □□□c th□c hi□n v□i s□ h□ tr□ c□a tùy ch□n □a tiêu □i□m. Trong □ó chùm tia laser □□□c chia thành b□n chùm tia riêng l□ v□i c□□ng □□ g□n nh□ b□ng nhau. C□ b□n chùm tia thành ph□n □□u bao g□m m□t chùm lõi và m□t chùm vòng. "Nh□ vi□c không ch□ m□t mà □□ng th□i b□n chùm tia cùng tác □□ng lên v□ng nóng ch□y, quá trình hòa tr□n gi□a hai lo□i v□t li□u □□t □□□c s□ □□ng nh□t. S□ hình thành các tr□ng thái t□ ch□c không mong mu□n nh□ □ó có th□ □□□c ng□n ch□n", ông Marc Hummel, Global Business Development Manager ph□ trách các □ng d□ng Mobility t□i TRUMPF cho bi□t. „Ngoài ra, n□ng l□□ng b□ sung t□ chùm tia vòng còn giúp h□n ch□ s□ hình thành b□n tóe kim lo□i." K□t qu□: M□t □□□ng hàn b□n ch□c, có kh□ n□ng □áp □ng các yêu c□u th□ nghi□m va ch□m kh□t khe c□a ngành công nghi□p ô tô .

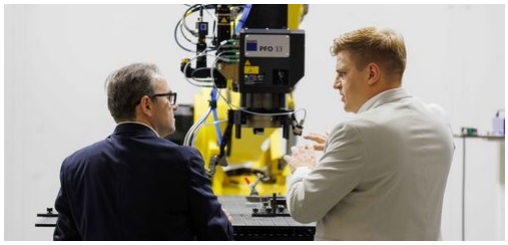
Tri□n khai

Trong giai □o□n phát tri□n, các chuyên gia c□a TRUMPF ban □□u làm vi□c v□i các v□t li□u do Gestamp cung c□p. Trong các b□□c ti□p theo, các chi ti□t th□c t□ □□□c □□a vào th□ nghi□m và cu□i cùng là toàn b□ thân v□ xe, □□□c Gestamp □□a vào các th□ nghi□m va ch□m th□c t□ „Nh□ng n□ l□c này hoàn toàn x□ng □áng, Ferrandez nh□n □□nh và t□ng k□t: „Chi□n l□□c hàn m□i mang l□i nhi□u l□i ích □□ng th□i. M□t m□t, chúng tôi ti□t ki□m chi phí trong s□n xu□t và trang thi□t b□ – ch□ng h□n nh□ robot l□p ráp – □□ng th□i vi□c □□n gi□n hóa quá trình l□p ráp giúp gi□m □□ ph□c t□p trong công □o□n hoàn thi□n cu□i cùng. Ngoài ra, nh□ t□c □□ hàn nhanh h□n chúng tôi nâng cao n□ng su□t, □□ng th□i v□n c□i thi□n ch□t l□□ng □□□ng

hàn.“ Và còn m□t □u □i□m quan tr□ng khác: laser không ch□ mang l□i kh□ n□ng ti□p c□n t□t h□n, mà còn cho phép hàn t□ m□t phía, t□o ra l□i th□ □□□c g□i là „b□ m□t bán hi□n th□”. M□i hàn không còn nhìn th□y t□ m□t d□□i chi ti□t và có th□ □□□c s□n tr□c ti□p. Tr□□c khi □□a quy trình m□i vào áp d□ng Gestamp □ã ti□n hành giai □o□n xác nh□n. „Ngay khi quá trình xác nh□n n□i b□ này hoàn t□t“, Ferrandez cho bi□t, „chúng tôi s□ tri□n khai công ngh□ này trên toàn b□ các nhà máy c□a mình.“







Tri□n v□ng

”Hi□n □ang có nhu c□u ngày càng t□ng □□i v□i các ph□□ng pháp s□n xu□t □□n gi□n h□n và có tính c□nh tranh cao h□n,” ông Miguel Angel Fernandez cho bi□t và nói thêm. "□□c bi□t s□n ph□m c□a dòng Ges-Gigastamping®, □òi h□i quá trình liên k□t chính xác, t□c □□ cao và không l□i □□ng th□i không □□ l□ các v□ trí n□i. Ph□□ng pháp hàn m□i c□a chúng tôi m□ ra nh□ng kh□ n□ng hoàn toàn m□i và có ti□m n□ng thay □□i c□n b□n cách thi□t k□ và s□n xu□t các chi ti□t.“

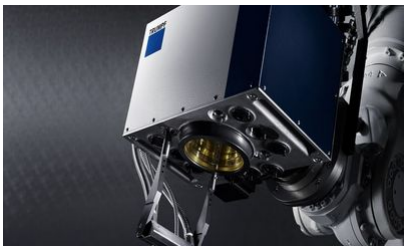
Quý v□ hãy tìm hi□u thêm v□ các s□n ph□m c□a chúng tôi



TruLaser Cell 7040

V□i h□ th□ng Laser TruLaser Cell 7040 khách hàng □□□c trang b□ t□i □u – dù là gia công chi ti□t hai chi□u, ba chi□u hay □ng . Ng□□i v□n hành có th□ linh ho□t chuy□n □□i gi□a các công ngh□ c□t, hàn và hàn tích t□ kim lo□i. C□u trúc mô-□un c□a máy, cùng v□i kh□ n□ng tùy ch□nh và nâng c□p linh ho□t, cho phép
TruLaser Cell 7040 □□□c t□i □u hóa theo môi tr□□ng s□n xu□t thay □□i t□ □ó linh ho□t □áp □ng các yêu c□u khách hàng luôn bi□n □□i.

Zum Produkt □



C□ c□u h□i t□ có th□ l□p trình

Các c□ c□u h□i t□ l□p trình □□□c thu□c dòng PFO là máy quét quang dùng cho hàn và c□t b□ng máy quét. Nh□ s□ d□ng hai g□□ng quét, chùm tia laser có th□ □□□c □□nh v□ □□n b□t k□ v□ trí xác □□nh nào trong vùng ho□c không gian gia công, ho□c □□□c d□n theo các hình d□ng □□□ng hàn b□t k□ . Nh□ □ó, các chi ti□t có th□

Zum Produkt □

□□□c hàn mà không c□n di chuy□n phôi ho□c c□ c□u h□i t□. Không c□n s□ d□ng khí b□o v□/khí công ngh□.

Tr□ng thái: 10.03.2026